

失語症の神経学的症候, ならびに CT 所見

故 永 江 和 久*

失語症患者には、右同名半盲と右片麻痺に代表される種々の神経学的症候が合併してみられるが、正準相関係数を用いた分析で、脳神経症候と失語症状の間に一義的な相関が示唆された。それ故、失語症患者における脳神経領域の諸症候及びその責任病巣について検討を加える。

対象は、脳血管障害による左大脳半球障害を有する失語症 129 例と、性、年齢、神経学的症候をほぼ対応させた右大脳半球障害、非失語症例 55 例である。失語症類型別の症例数を表 1 に示す。

I 失語症患者における脳神経症候

1. 嗅覚——Unilateral anosmia——

嗅覚に関する所見は神経学的に信頼性に乏しく、現在繁用されている検査法は、sniff bottle technique や芳香物質を静注する方法で、一側性の anosmia を検出するには不適当である。私は揮発性が弱く、ありふれた臭いで一側の鼻粘膜を刺激するために紙巻きタバコを鼻腔近くで嗅がせる方法を用いて検討した。

Unilateral anosmia は、失語症 129 例中 24 例 (19%) に、非失語症 55 例中 3 例 (5.5%) に認められた。病巣と同側の ipsilateral anosmia は失語症で 17 例、非失語症で 2 例、病巣と反対側の contralateral anosmia は失語症で 7 例、非失語症で 1 例であった。表 2 に失語症類型別の症例数を示す。Ipsilateral anosmia のなかに Broca 失語、全失語が多く、contralateral

anosmia には一定の傾向はなかった。

症例を示す。

症例 1 51 歳、右利き男性。Aphemia。右の pure motor hemiplegia を有し、左 unilateral anosmia がみられるが、嗅覚異常を全く自覚していない。左の基底核より頭頂葉、前頭葉の一部に X 線低吸収域がみられ、前額断 CT でみると、X 線低吸収域は内包、尾状核、半卵円中心にわたっていることが明らかである (図 1)。

症例 2 59 歳、右利き男性、左視床出血後の失語症。右同名半盲と、感覚障害を伴う右片麻痺、右 unilateral anosmia がみられる。左の視床部に X 線低吸収域がみられた (図 2)。

Unilateral anosmia を有する失語症症例の CT 所見をまとめると (表 3)、ipsilateral anosmia の症例では前頭葉と、内包—半卵円中心に、contralateral anosmia の症例では側頭葉、側頭頭頂葉、あるいは側頭狭部に X 線低吸収域がそれぞれ多い、という傾向がみられた。

このように、unilateral anosmia が失語症において起こりうる徴候であることは明らかである。責任病巣の同定は剖検例に待つべきであろうが、以下のように推論できる。

Olfactory system を要約すると (図 3)、鼻粘膜で受容された刺激は、olfactory nerve, olfactory bulb, olfactory tract に至り、medial olfactory stria, lateral olfactory stria, inter-medial olfactory stria に分かれる。Medial olfactory stria は medial olfactory area すなわち梁下回、尾状核頭部より海馬、齒状回

表1 対象の失語症分類

Broca	29
Wernicke	20
伝導	4
超皮質性	4
健忘	17
全	22
非流暢, 軽症	17
その他	16
合計	129例

表2 Unilateral anosmia と失語症分類

失語症分類	Ipsilateral	Contralateral
Broca	8	2
Wernicke	0	2
健忘	0	1
全	5	1
Aphemia	2	0
その他	2	1
合計	17例	7例

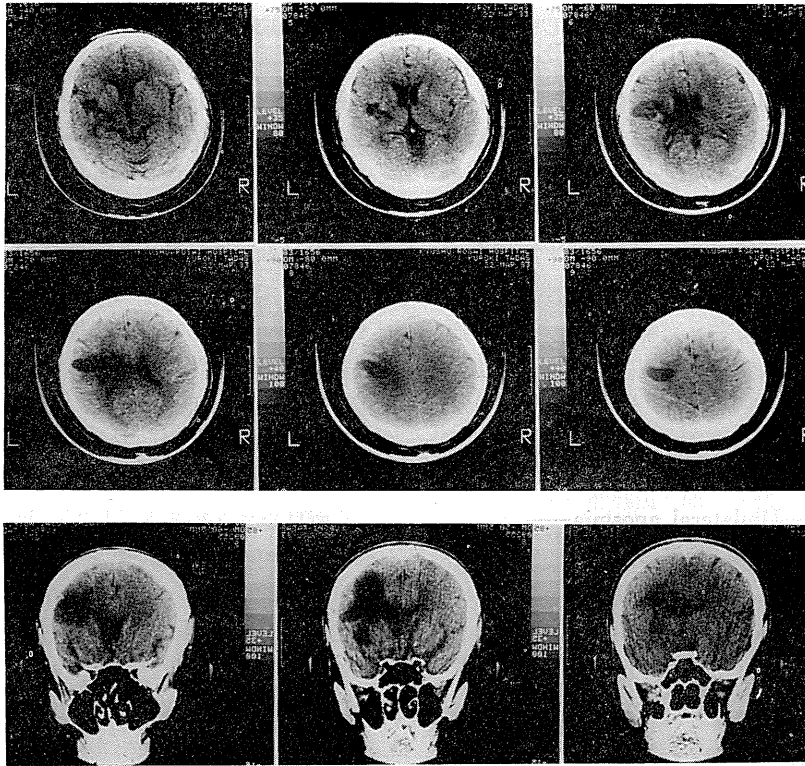


図1 症例1のCT (上段は水平断, 下段は前額断)

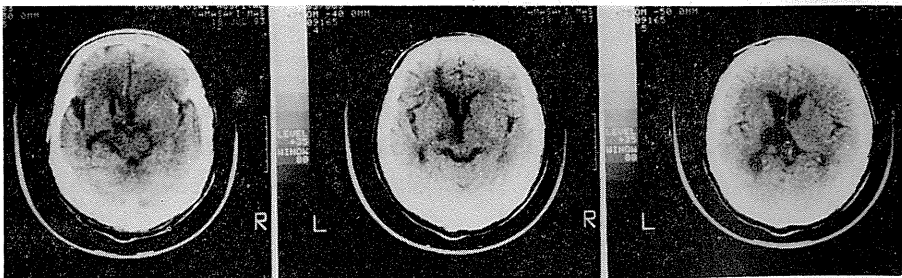


図2 症例2のCT

表3 Unilateral anosmia と CT 所見

	Ipsilateral	Contralateral
前 頭 葉	5	0
側 頭 葉 頂 葉	1	3
基 底 核	2	2
側 頭 狭 部	2	2
内包—半卵円中心	8	0

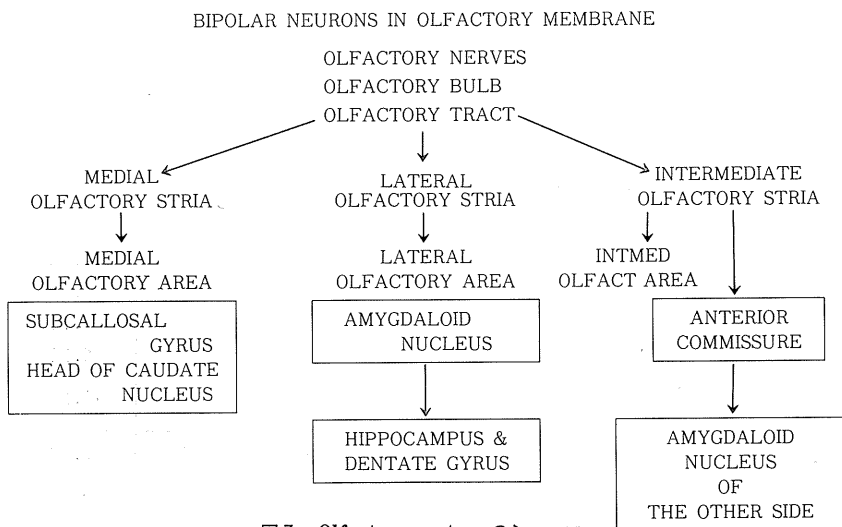


図3 Olfactory system のシェーマ

至り、また lateral olfactory stria は lateral olfactory area すなわち扁桃核より海馬、齒状回に至る。この2系統は非交叉性で、同側の中枢に上行する。一方、intermedial olfactory stria は一部前交連を経て反対側の海馬、扁桃核に至る。これらの解剖学的事実より、ipsilateral anosmia では脳血管障害の好発部位である尾状核の頭部が、contralateral anosmia には扁桃核より海馬にかけての病巣が関与するのではないかと推定した。

2. 視野異常について

視神経については、視野を主に検討した。右同名半盲、感覚障害を伴う右片麻痺という症候の組み合わせと、失語症類型の関係を表4に示す。表4に示すごとく、右同名半盲のみの症例には Wernicke 失語が高頻度に認められるが、右片麻痺がこれに加わると Broca 失語、全失語が多くなり様相が変わる。右同名半盲と感覚障害を有する右片麻痺症例の失語症類型では、

表4 視野欠損、片麻痺と失語症分類

失語症分類	右同名半盲	感覚障害を伴う右片麻痺	右同名半盲プラス感覚障害を伴う右片麻痺
Broca	0 (0)	14 (36)	8 (53)
Wernicke	8 (57)	0 (0)	1 (7)
健 忘	1 (7)	9 (23)	0 (0)
全	3 (22)	7 (18)	5 (33)
その他	2 (14)	9 (23)	1 (7)
合 計	14(100)	39(100)	15(100)

(): %

Broca 失語が8例、全失語が5例で、Wernicke 失語は1例のみであった。CT では、15例中10例に内包と半卵円中心を含むX線低吸収域がみられた。

症例3 74歳、右利き男性。脳血栓、全失語。右同名半盲と重篤な感覚障害を伴う右片麻痺がみられる。症状が重篤な割には、CT 上の所見に乏しく(図4)、内包後脚部および半卵円中心にのみX線低吸収域がみられた。本症例の重篤な感覚障害を伴った片麻痺の責任病巣

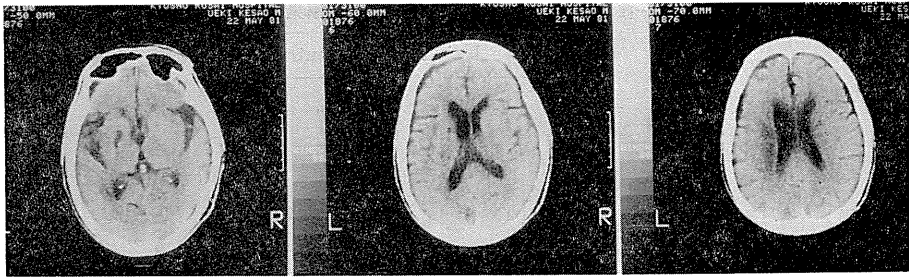


図4 症例3のCT

は、内包後脚部で説明がつき、同名半盲の存在も Meyer's loop を含むということで説明可能である。また、全失語の存在は、半卵円中心に病巣が及んでいることがこれを説明する重要な要因であろう、と考えた。

3. 眼球運動——REM 期における rapid eye movement——

慢性期に眼球運動障害を認めた症例は、右動眼神経麻痺1例と、左方への共同偏視を示した2例のみで多くない。しかし、失語症例のなかに REM 期における rapid eye movement の方向に明らかな左右差の認められる症例があることが判明した。

失語症31例と正常成人例を対象として、終夜睡眠ポリグラフを記録し、REM期における眼球運動の方向を検討した。表5に失語症類型別の対象数と rapid eye movement の右方向／左方向比を示す。Broca 失語、全失語、構音障害を伴う失語で rapid eye movement が右方向に起こりにくいことが明らかとなった。この現象を、REM 期における horizontal gaze palsy と仮称したい。

4. 顔面失行の問題

顔面失行といわれる顔面の運動障害は、顔面の両側性の障害で、舌運動障害が合併していることがあり、発語器官失行ともよばれ、失語症に伴いやすいといわれている。われわれは、この中で口笛吹き、頬ふくらまし、舌の提出運動の3種類の運動を検討した。

症例を示す。

症例4 65歳、右利き男性、脳血栓、Broca 失語。頬ふくらましは可能であったが、口笛吹きを命ずると開口して声を出し、舌運動では左

表5 Rapid Eye Movement (R. E. M.)
の方向と失語症分類

失語症分類	症 例 数	R. E. M. の方向 (R/L)	
		平 均	S.E.M.
Broca	5	0.32	0.04
Wernicke	5	0.99	0.06
健 忘	11	0.79	0.08
全	5	0.11	0.03
構音障害を伴う失語	5	0.29	0.13
計(失語症)	31	0.46	0.06
正 常 成 人	14	1.10	0.02

右への運動は可能だが、前後の運動が障害されていた。CT では、前頭頭頂葉から側頭狭部にかけてX線低吸収域がみられた(図5)。

口笛吹きの課題は、指さしテストなどにより十分に理解したことを確認した上で命じ、口をすばめず開口したままで発声してしまう状態を障害ありと判定した。頬ふくらましは、両側ともにふくらまない状態を障害ありと判定した。舌の提出運動は、口頭命令で左右方向の運動は可能であるのに、前後上下の運動が障害され、口唇を越えて提出されない状態を障害あり、とした。

表6に類型別の結果を示す。口笛吹きの障害は58例にみられ、Broca 失語と全失語が多くみられた。頬ふくらましは43例に障害がみられ Broca 失語、全失語が多く、Wernicke 失語や健忘失語は少ない。また、舌提出の障害は49例にみられたが、類型別では Broca 失語と全失語が目立つ。CT 所見のまとめを表7に示すが、3徴候ともに病巣の主座が皮質にある場合

には側頭頭頂葉, または前頭・側頭・頭頂葉の, 皮質下にある場合には何らかの組み合わせの中に内包と半卵円中心を含む病巣との関連が考えられた。

失語症患者の舌提出障害は, すでに Hughlings Jackson が指摘したところであるが, われわれは, さらに口笛吹き, 頬ふくらましの障害を加え, 顔面の central structure の運動障害, apraxia としてこれを捉え, 責任病巣を左大脳半球の広汎な皮質病巣, あるいは内包と半卵円中心を含んだ皮質下病巣と考えた。

5. 失語症患者における dichotic listening test

聴力障害は日常の診療でしばしば認められるが, 脳障害に起因した聴覚障害を見出すことは容易でない。われわれは杉下, 岩田らの御厚意により dichotic listening のテープを使用させて頂く機会を得たので, その成績の一部を述べる。

ヘッドフォンを通して左右より異なった3桁の数字を同時に与え, 1つの数字が聞えた場合にはその数字を, 2つの数字が聞えた場合には最初の数字を復唱させ, 以下の式により laterality index を算出した。

Laterality index of
dichotic listening test

$$= \frac{R. \text{EAR} - L. \text{EAR}}{R. \text{EAR} + L. \text{EAR}} \times 100$$

(No. of correct answers)

Laterality index の正常値は, 板東に従い-28~+60%とした。失語症18例における成績を表8に示す。プラスの異常値を示したものは1例, 正常値のもの2例

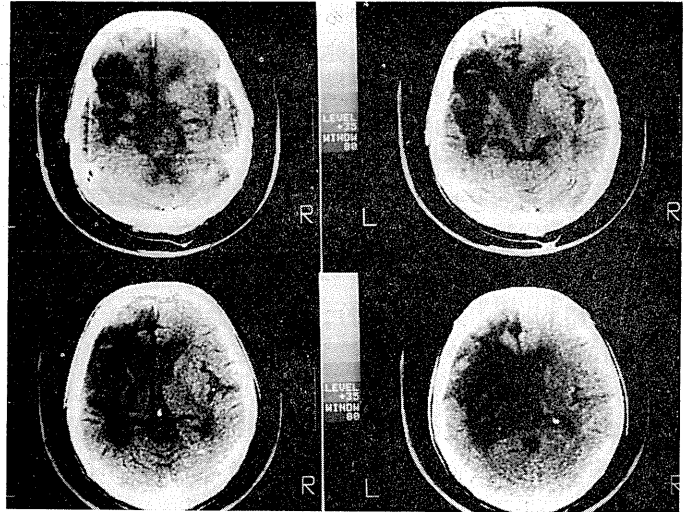


図5 症例4のCT

表6 顔面失行と失語症分類

課題 失語症分類	口笛吹き	頬ふくらまし	舌提出
Broca	17	15	16
Wernicke	8	4	5
健忘	4	1	3
全	21	17	18
その他	8	6	7
計	58例	43例	49例

表7 顔面失行とCT所見

課題 病変部位 (CT 所見)	口 吹 笛 き	頬 ふ く ら ま し	舌 提 出
皮質			
前頭葉 (F)	3	2	1
側頭葉 (T)	1	2	4
頭頂葉 (P)	3	1	4
F-T	1	1	0
F-P	3	2	1
T-P	15	10	6
F-T-P	14	11	18
皮質下病変			
基底核 (BG)	3	3	4
内包-半卵円中心 (IC-CS)	4	3	1
BG+IC-CS	5	6	5
BG+側頭狭部 (TI)	2	1	2
BG+TI+IC-CS	4	1	3

表10 失語症分類と CT 分類

失語症分類	1 群	2 群	3 群
Broca	9 (53)	16 (44)	4 (5)
Wernicke	0 (0)	1 (3)	19 (25)
伝 導	0 (0)	0 (0)	4 (5)
超皮質性	0 (0)	2 (6)	2 (3)
健 忘	0 (0)	2 (6)	15 (20)
全	7 (41)	12 (33)	3 (4)
その他	1 (6)	3 (8)	29 (38)
合 計	17(100)	36(100)	76(100)

(): %

と推定して、各脳神経別に諸症候を検討し、以下の所見を得た。

1. 失語症例には、unilateral anosmia とくに ipsilateral anosmia が起こり得る。それは Broca 失語と全失語に多い。

2. 核上性眼球運動障害は稀であるが、REM睡眠において rapid eye movement が右方向に起こりにくく、Broca 失語、全失語などはこの所見が著明である。

3. 口笛を吹く、頬をふくらます、舌を真直ぐに出すなどの運動が、失語症例で障害されることがあり、これらを顔面の central structure の apraxia として捉え、左大脳半球病巣による症候と考えた。

4. 神経学的診察で、失語症例に中枢性の聴覚障害を認めなかったが、dichotic listening test で右耳の無視傾向がみられた。

5. Broca 失語、全失語に合併する重要な症候は、顔面 central structure の apraxia、右同名半盲を伴う重篤なる右片麻痺であり、これらの責任病巣として、CT 上認められる内包と半卵円中心の両方を含む X 線低吸収域が考えられる。

これらの所見より、以下のように結論される。

1. 失語症患者の脳神経領域の神経症候は重要である。

2. 顔面、舌など身体の中央に位置する器官の左右に偏しない運動が、失語症で高頻度に障害される。これらは左大脳半球の機能と関連していると推定された。

3. CT 上、左の内包・半卵円中心の両方が共に侵されている所見は、放線冠系、弓状束系の両者を含む障害と考えられ、左大脳半球内の広範囲の線維離断を示すものと考えた。

(謝辞) 終りに臨み、御協力賜った九州労災病院の脳卒中診療科、神経内科、リハビリテーション診療科、言語室、耳鼻咽喉科、放射線科の皆様方、産業医科大学神経内科、本村暁講師、同耳鼻咽喉科、岡本健教授に深謝申し上げます。

参考文献

- 1) 永江和久：神経心理学的症状——失語症を中心として——。大橋博司、保崎秀夫(編)：現代精神医学大系、第3巻B、精神症状学Ⅱ、中山書店、東京、pp. 263—323、1976。
- 2) 永江和久：失語症患者における終夜睡眠脳波。臨床脳波、19；445—450、1977。
- 3) 永江和久：失語症の神経生理学的研究。神経研究の進歩、21；990—1001、1977。
- 4) 永江和久：失語症の脳損傷部位——CTによる検討——。脳卒中、4；192—195、1982。

付記 本稿は、1983年9月10、11両日、北九州市において開催された第7回日本神経心理学会総会における、故永江和久会長の同題の会長講演を要約編集したものであります。本稿の「神経心理学」誌への掲載に際しては、大橋博司編集委員長はじめ編集委員諸先生方の御高配を賜りました。記して深謝いたします。

本村 暁(九州労災病院神経内科)